

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PISA



FACOLTÀ DI AGRARIA

CORSO DI LAUREA SPECIALISTICA IN GESTIONE E TUTELA  
DELL'AMBIENTE AGROFORESTALE

**ANALISI FLORISTICO VEGETAZIONALE  
DEL MONTE BORLA E DI CAMPO CECINA, AI  
FINI DELLA REALIZZAZIONE DI UN  
SENTIERO BOTANICO**

CANDIDATO

Filippo Pancrazzi

RELATORI

Chiar.ma Prof. Tiziana Lombardi

Dott. Agr. Alberto Dazzi

ANNO ACCADEMICO 2009-2010

*A tutti quelli  
che mi sono stati vicino*

# INDICE

<b>1.- Introduzione</b>	<b>pag. 1</b>
<b>    1.1.- Un Sentiero Botanico per Campo Cecina</b>	<b>pag. 1</b>
<b>    1.2.- I giardini botanici alpini nella storia</b>	<b>pag. 4</b>
<b>2.- Scopo del lavoro</b>	<b>pag. 7</b>
<b>3.- Materiali e metodi</b>	<b>pag. 8</b>
<b>4.- Inquadramento normativo</b>	<b>pag. 10</b>
<b>    4.1.- Rete Natura 2000</b>	<b>pag. 10</b>
<b>        4.1.1.- Sito di Importanza Regionale 8: Monte                 Borla -Rocca di Tenerano</b>	<b>pag. 12</b>
<b>        4.1.2.- Sito di Importanza Regionale 23: Praterie                 primarie e secondarie delle Apuane</b>	<b>pag. 16</b>
<b>    4.2.- Ente Parco Regionale delle Alpi Apuane</b>	<b>pag. 21</b>
<b>    4.3.- Altri vincoli</b>	<b>pag. 29</b>
<b>        4.3.1.- Vincolo paesaggistico</b>	<b>pag. 29</b>
<b>        4.3.2.- Vincolo idrogeologico</b>	<b>pag. 30</b>
<b>5.- Inquadramento ambientale</b>	<b>pag. 31</b>
<b>    5.1.- Fattori climatici</b>	<b>pag. 31</b>
<b>        5.1.1.- Inquadramento climatico delle Alpi                 Apuane</b>	<b>pag. 31</b>
<b>        5.1.2.- Inquadramento climatico dell’area                 di studio</b>	<b>pag. 32</b>
<b>    5.2.- Geologia delle Alpi Apuane</b>	<b>pag. 34</b>
<b>        5.2.1.- Inquadramento geologico dell’area                 di studio</b>	<b>pag. 36</b>

5.3.- Morfologia delle Alpi Apuane	pag. 38
5.4.- Fauna	pag. 40
5.4.1.- La fauna delle Alpi Apuane	pag. 40
5.4.2.- Emergenze faunistiche	pag. 42
5.5.- Il paesaggio dell'area di studio	pag. 43
6.- Vegetazione e flora	pag. 46
6.1.- La vegetazione delle Alpi Apuane	pag. 46
6.2.- La flora delle Alpi Apuane	pag. 52
6.3.- La vegetazione dell'area di studio	pag. 55
6.4.- La flora dell'area di studio	pag. 71
6.5.- Emergenze floristiche	pag. 86
7.- Progettazione del Sentiero Botanico	pag. 105
7.1.- Premessa	pag. 105
7.2.- Descrizione e caratteristiche del percorso	pag. 107
7.3.- Cartellonistica e segnaletica del Sentiero	pag. 109
7.4.- Messa in sicurezza del Sentiero	pag. 111
7.5.- Computo metrico	pag. 116
7.6.- Accoglienza, didattica e ricerca	pag. 118
7.7.- Il recupero del rudere	pag. 119
Bibliografia	pag. 122